

Title (en)  
Antenna-filter-combiner.

Title (de)  
Antennen-Filter-Combiner.

Title (fr)  
Filtre-combinez pour antenne.

Publication  
**EP 0633621 A1 19950111 (DE)**

Application  
**EP 94110380 A 19940704**

Priority  
DE 4322843 A 19930708

Abstract (en)  
Antenna-filter combiners serve for connecting a multiplicity of frequency channels to a sending antenna. For simple construction with low-loss transmission filters, an arrangement is provided according to the invention having  $\mu$  circulators connected in a waveguide leading to the antenna, and  $\mu$  transmission channels are in each case fed into the respective third gate of the circulators via a frequency-separating filter consisting of  $\mu$   $\leq m$  partial filters connected together. In this case, the signal flow direction of the circulators is exploited so that the frequency channels already fed in at circulators 1...(  $\beta$  - 1) lying at positions in front along the course of the waveguide are at least approximately totally reflected at the frequency-separating filter of the  $\beta$ th circulator and are fed on towards the antenna via possible further circulators (  $\beta$  + 1)...n connected to frequency-separating filters. <IMAGE>

Abstract (de)  
Antennen-Filter-Combiner dienen der Anschaltung einer Vielzahl von Frequenzkanälen an eine Sendeantenne. Für einen einfachen Aufbau mit verlustarmen Sendefiltern ist gemäß der Erfindung eine Anordnung mit  $\mu$  in eine zur Antenne führende Wellenleitung geschalteten Zirkulatoren vorgesehen, in deren jeweils drittes Tor über eine aus  $\mu \leq m$  zusammengeschalteten Teilfiltern bestehende Frequenzweiche jeweils  $\mu$  Sendekanäle eingespeist werden. Dabei wird die Signalflußrichtung der Zirkulatoren so ausgenutzt, daß die im Zuge der Wellenleitung an örtlich vorausliegenden Zirkulatoren 1...(  $\beta$  - 1) bereits eingespeisten Frequenzkanäle an der Frequenzweiche des  $\beta$ . Zirkulators wenigstens näherungsweise total reflektiert und über evtl. weitere mit Frequenzweichen beschaltete Zirkulatoren (  $\beta$  + 1)...n in Richtung auf die Antenne weitergeleitet werden. <IMAGE>

IPC 1-7  
**H01P 1/213**

IPC 8 full level  
**H01P 1/213** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**H01P 1/2138** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] DE 4024480 A1 19920206 - ANT NACHRICHTENTECH [DE]
- [Y] FR 1158914 A 19580620 - SADIR CARPENTIER
- [Y] DE 973386 C 19600204 - TELEFUNKEN GMBH
- [X] EP 0262391 A2 19880406 - ANT NACHRICHTENTECH [DE]
- [XY] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 17, no. 313 (E - 1381) 15 June 1993 (1993-06-15)
- [Y] D. DOUST ET AL.: "Satellite multiplexing using dielectric resonator filters", MICROWAVE JOURNAL, vol. 32, no. 12, December 1989 (1989-12-01), DEDHAM US, pages 93 - 106, XP000116631
- [A] 15TH EUROPEAN MICROWAVE CONFERENCE-PROCEEDINGS 9-13 September 1985, Paris, FR MICROWAVE EXHIBITIONS AND PUBLISHERS LTD, Tunbridge Wells, GB, 1985
- [A] 19TH EUROPEAN MICROWAVE CONFERENCE-PROCEEDINGS 4-7 September 1989, London, GB MICROWAVE EXHIBITIONS AND PUBLISHERS LTD, Tunbridge Wells, GB, 1989

Cited by  
DE102004054370B3

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0633621 A1 19950111**; **EP 0633621 B1 19990922**; DE 59408762 D1 19991028; FI 943265 A0 19940708; FI 943265 A 19950109; US 5546057 A 19960813

DOCDB simple family (application)  
**EP 94110380 A 19940704**; DE 59408762 T 19940704; FI 943265 A 19940708; US 40544595 A 19950316